

Air intake casing for vehicle heating and/or air conditioning unit

Patent number: DE19915966
Publication date: 1999-10-28
Inventor: LOUP DIDIER (FR)
Applicant: VALEO CLIMATISATION (FR)
Classification:
 - international: B60H1/00; B60H1/00; (IPC1-7): B60H1/00
 - european: B60H1/00Y6A3B
Application number: DE19991015966 19990409
Priority number(s): FR19980004969 19980421

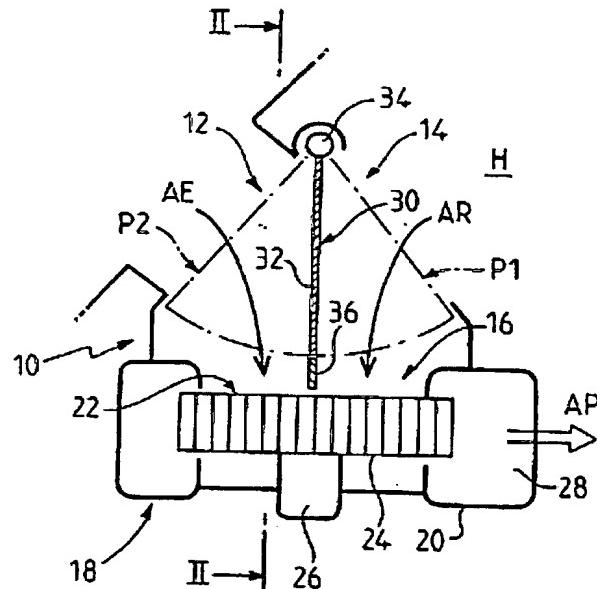
Also published as:

FR2777512 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract of DE19915966

The air intake casing includes an intake (12) for external air (AE), an intake (14) for circulating air (AR), an outlet (16) connected to an induction turbine (24) and a flap (30) movable between external air and circulating air positions, and with at least one intermediate position, in which an internal fin (36) can channel flows of both types of air to the casing outlet while preventing direct air passage from the external air intake to the circulating air intake.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



03-3-039 WO

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
 (10) **DE 199 15 966 A 1**

(51) Int. Cl. 6:

B 60 H 1/00

(21) Aktenzeichen: 199 15 966.1
 (22) Anmeldetag: 9. 4. 99
 (43) Offenlegungstag: 28. 10. 99

(30) Unionspriorität:

98 04969 21. 04. 98 FR

(72) Erfinder:

Loup, Didier, Maurepas, FR

(71) Anmelder:

Valeo Climatisation, La Verriere, FR

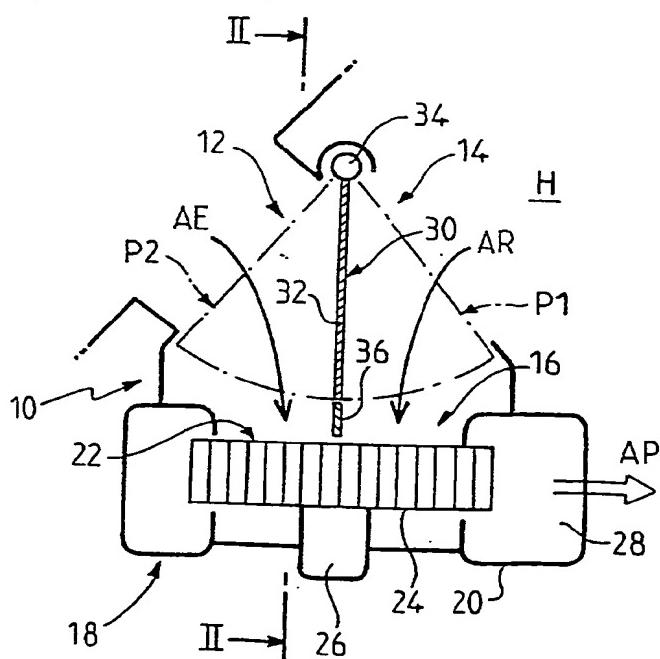
(74) Vertreter:

Cohausz Hannig Dawidowicz & Partner, 40237
Düsseldorf**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

(54) Lufteinlaßgehäuse für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage für Kraftfahrzeuge

(57) Ein Lufteinlaßgehäuse für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage eines Kraftfahrzeugs umfaßt einen Einlaß (12) für Außenluft (AE), einen Einlaß (14) für Umluft (AR), einen mit einer Ansaugturbine (24) verbundenen Auslaß (16) und eine Klappe (30), die im Gehäuse schwenkbar zwischen einer Außenluftposition und einer Umluftposition gelagert ist und wenigstens eine Zwischenposition einnehmen kann, in der eine innere Rippe (36) gleichzeitig einen Außenluftstrom (AE) und einen Umluftstrom (AR) zum Auslaß (16) des Gehäuses kanalisieren kann, wobei sie einen direkten Luftdurchgang vom Außenlufteinlaß (12) zum Umlufteinlaß (14) verhindert.

**DE 199 15 966 A 1**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Lufteinlaßgehäuse, das zu einer Heizungs- und/oder Klimaanlage für den Fahrgastrraum eines Kraftfahrzeugs gehören kann.

Sie betrifft im einzelnen ein solches Lufteinlaßgehäuse, das einen Einlaß für Außenluft, einen Einlaß für Umluft, einen mit einer Ansaugturbine verbundenen Auslaß und eine Klappe umfaßt, die im Gehäuse schwenkbar zwischen einer Außenluftposition und einer Umluftposition gelagert ist und die wenigstens eine Zwischenposition einnehmen kann, in der dem Auslaß eine Mischung von Außenluft und Umluft zugeführt wird.

Es sind bereits derartige Lufteinlaßgehäuse bekannt, denen entweder außerhalb des Fahrgastrraums des Fahrzeugs aufgenommene Außenluft oder im Innern dieses Fahrgastrraums aufgenommene Umluft zugeführt werden kann, was mittels einer Klappe erfolgt, die im Gehäuse schwenkbar zwischen zwei Endpositionen gelagert ist.

Außerdem ist es bekannt, die Klappe in wenigstens eine Zwischenposition zu bringen, so daß dem Gehäuse eine Mischung von Außenluft und Umluft zugeführt wird.

Die am Ausgang des Gehäuses vorgesehene Ansaugturbine ermöglicht es, in die eigentliche Anlage einen Außen- und/oder Umluftstrom einzuleiten, der anschließend aufbereitet (erwärm, gekühlt oder klimatisiert) wird, bevor er durch geeignete Verteilungsöffnungen in den Fahrgastrraum eingeleitet wird.

Ein solches Gehäuse hat den Nachteil, daß, wenn sich die Klappe in einer Zwischenposition befindet, Außenluft die Klappe umströmen und direkt durch den Umlufteinlaß in den Fahrgastrraum des Fahrzeugs gelangen kann, ohne durch den Auslaß des Gehäuses zu strömen.

Daraus ergibt sich dann ein direkter Zustrom von Störaußenluft zum Fahrgastrraum, wodurch die Funktionsweise der Anlage gestört wird.

So kann beispielsweise im Winter kalte Außenluft direkt in den Fahrgastrraum, insbesondere zum Fußraum der Fahrzeuginsassen, gelangen.

Um diesen Nachteil abzustellen, kann in Betracht gezogen werden, ein Gehäuse zu verwenden, das zwei Klappen umfaßt, die für den Außenlufteinlaß bzw. für den Umlufteinlaß vorgesehen sind.

Diese Lösung vergrößert jedoch den Bauraumbedarf und erfordert außerdem Steuerungsmittel, um die Bewegung der beiden Klappen zu koordinieren.

Der Erfindung liegt vor allem die Aufgabe zugrunde, die vorgenannten Nachteile zu beseitigen.

Sie bezweckt insbesondere die Bereitstellung eines Lufteinlaßgehäuses mit nur einer Klappe, durch das jeder Zustrom von Störaußenluft in den Fahrgastrraum verhindert werden kann, wenn sich diese Klappe in einer Zwischenposition befindet.

Dazu schlägt die Erfindung ein Lufteinlaßgehäuse der eingangs definierten Art vor, bei dem das Gehäuse wenigstens eine Innenrippe in ausgewählter Anordnung enthält, die in einer gegebenen Zwischenposition der Klappe gleichzeitig einen Außenluftstrom und einen Umluftstrom zum Auslaß des Gehäuses kanalisiern und einen direkten Luftdurchgang vom Außenlufteinlaß zum Umlufteinlaß verhindern kann.

Diese Rippe bildet daher eine Zwischenwand, die ein Kanalisierungsmittel bildet und mit der Klappe zusammenwirkt, um zwei Kanäle oder Zirkulationsverläufe zu definieren, die einem Außenluftstrom bzw. einem Umluftstrom entsprechen, wobei gleichzeitig der direkte Durchgang von Außenluft zum Umlufteinlaß verhindert wird.

Daraus folgt, daß der Außenluftstrom und der Umluft-

strom zwangsläufig, ohne sich zu vermischen, direkt zum Auslaß des Gehäuses strömen und anschließend durch die Turbine angesaugt werden müssen, um sie in die eigentliche Anlage einzuleiten.

5 Diese Rippe oder Zwischenwand läßt sich einfach zu dem Gehäuse hinzufügen, ohne den Bauraumbedarf zu vergrößern und ohne die Steuerungsmittel der Klappe ändern zu müssen.

Darüber hinaus kann die Erfindung bei jeder Art der in 10 der Erfindung benutzten Klappe zur Anwendung kommen.

In einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist die Klappe als Einflügelklappe mit einem an einer Schwenkachse angefügten Flügel ausgeführt, während die Rippe so angeordnet ist, daß sie den Flügel der Klappe in der besagten 15 Zwischenposition verlängert.

In einer zweiten Ausführungsform der Erfindung ist die Klappe als Zweiflügelklappe mit zwei an einer Schwenkachse angefügten Flügeln ausgeführt, während die Rippe so angeordnet ist, daß sie einen der Flügel der Klappe in der besagten Zwischenposition verlängert.

Wenn sich die Klappe in der vorerwähnten Zwischenposition befindet, verlängert daher die Rippe in beiden vorgenannten Ausführungsformen den Flügel der Klappe, wobei sie eine Durchgängigkeit mit dieser bildet, um den Kaltluftstrom und den Warmluftstrom zu kanalisieren.

In einer dritten Ausführungsform der Erfindung ist die Klappe als Trommelklappe mit einer in etwa zylindrischen Wand ausgeführt, die sich in einem Abstand von der Schwenkachse befindet, wobei die Rippe so angeordnet ist, daß sie sich in der Zwischenposition an die Wand der Klappe anschließt.

Mit anderen Worten: Diese Rippe erstreckt sich in einer im Verhältnis zur Wand der Klappe in etwa radialen Position.

35 In den vorgenannten Ausführungsformen kann die Rippe ein Bestandteil des Gehäuses sein. In diesem Fall ist die Rippe vorteilhafterweise einstückig am Gehäuse angeformt.

In der vorgenannten dritten Ausführungsform kann die Rippe auch ein Bestandteil der Klappe sein. In diesem Fall 40 ist die Rippe vorteilhafterweise einstückig mit der Klappe ausgeführt.

In einer Ausführungsvariante, in der die Klappe ebenfalls als Trommelklappe ausgeführt ist, umfaßt die Rippe einen fest mit dem Gehäuse verbundenen ortsfesten Teil und einen fest mit der Klappe verbundenen beweglichen Teil.

Der ortsfeste Teil ist vorteilhafterweise einstückig am Gehäuse angeformt, während der bewegliche Teil einstückig an der Klappe angeformt ist.

Nach einer anderen Besonderheit der Erfindung umfaßt 50 das Gehäuse mindestens zwei Rippen, die an ausgewählten Stellen angeordnet sind, um eine Kanalisierung der Kalt- und Warmluftströme in entsprechenden Zwischenpositionen der Klappe zu ermöglichen.

Wenn sich die Klappe in einer gegebenen Zwischenposition befindet, existiert daher eine Rippe, die ihre Funktion in dieser Zwischenposition erfüllt, um die Kalt- und Warmluftströme zu kanalisieren.

Darüber hinaus kann durch diese Rippe eine Mischung der Kalt- und Warmluftströme in einem gegebenen Verhältnis herbeigeführt werden.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung umfaßt das Gehäuse mindestens eine Dichtung, die zwischen der Klappe und der oder den Rippen eingefügt ist.

In den nachstehenden, nur als Beispiel angeführten Beschreibungen wird auf die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen. Darin zeigen im einzelnen:

– Fig. 1 eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßigen

- Lufteinlaßgehäuses, das mit einer Einflügelklappe und einer Rippe versehen ist;
- **Fig. 2** eine Schnittansicht entlang der Linie II-II von **Fig. 1**;
 - **Fig. 3** eine ähnliche Ansicht wie **Fig. 1** in einer Variante, in der das Gehäuse mit drei Rippen versehen ist;
 - **Fig. 4** eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Lufteinlaßgehäuses, das mit einer Zweiflügelklappe und einer Rippe ausgerüstet ist;
 - **Fig. 5** eine Schnittansicht zu einem Ausführungsbeispiel eines Gehäuses nach **Fig. 4**;
 - **Fig. 6** eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Gehäuses, das mit einer Trommelklappe und einer fest mit dem Gehäuse verbundenen Rippe ausgerüstet ist;
 - **Fig. 7** eine Ausführungsvariante von **Fig. 6**;
 - **Fig. 8** eine andere Ausführungsvariante von **Fig. 6**;
 - **Fig. 9** eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Lufteinlaßgehäuses, das mit einer Trommelklappe und einer Rippe ausgerüstet ist, wobei die Klappe in der Außenluftposition dargestellt ist;
 - **Fig. 10** eine ähnliche Ansicht wie **Fig. 9**, in der sich die Klappe in einer Zwischenposition befindet;
 - **Fig. 11** eine ähnliche Ansicht wie die **Fig. 9** und **10**, in der sich die Klappe in der Umluftposition befindet;
 - **Fig. 12** eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Lufteinlaßgehäuses, das mit einer Trommelklappe und drei fest mit dem Gehäuse verbundenen Klappen ausgerüstet ist;
 - **Fig. 13** eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Lufteinlaßgehäuses, das mit einer Trommelklappe und einer zweiteiligen Rippe ausgerüstet ist; und
 - **Fig. 14** eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Lufteinlaßgehäuses, das mit einer Trommelklappe und einer fest mit der Klappe verbundenen Rippe ausgerüstet ist.

Zunächst wird auf **Fig. 1** Bezug genommen, die ein Lufteinlaßgehäuse **10** für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage für den Fahrgastrraum eines Kraftfahrzeugs darstellt. Dieses Gehäuse umfaßt einen Einlaß **12** für Außenluft AE (die außerhalb des Fahrgastrraums aufgenommen wird) und einen Einlaß **14** für Umluft AR (die im Innern dieses Fahrgastrraums aufgenommen wird). Außerdem ist das Gehäuse **10** mit einem Auslaß **16** versehen, der mit einem Gebläse **18** verbunden ist, das eine spiralförmige Umhüllung mit einer Lufteinlaßöffnung **22** umfaßt, hinter der eine Ansaugturbine **24** angeordnet ist, die durch einen Elektromotor **26** drehend angetrieben wird. Diese Turbine kann einen Luftstrom in einer Richtung parallel zur Drehachse ansaugen und einen Gebläseluftstrom AP erzeugen, der in tangentialer Richtung durch einen Auslaß **28** ausströmt, der mit dem Rest der (nicht dargestellten) Anlage in Verbindung steht.

Im Innern des Gehäuses **10** ist eine Klappe **30** in der Ausführung als Einflügelklappe angeordnet, die einen an einer Schwenkachse **34** angefügten Flügel **32** umfaßt.

Diese Klappe kann sich zwischen zwei Endpositionen drehen: einer Außenluftposition oder Position P1 (mit gestrichelten Linien dargestellt), in der die Klappe **30** den Einlaß **14** verschließt, und einer Umluftposition oder Position P2 (mit gestrichelten Linien dargestellt), in die Klappe den Einlaß **12** verschließt.

Die Klappe kann eine Zwischenposition einnehmen, wie mit durchgezogenen Linien dargestellt, in der dem Gebläse sowohl Außenluft AE als auch Umluft AR zugeführt werden kann.

Um zu verhindern, daß in dieser Zwischenposition Außenluft AE direkt zum Umlufteinlaß AR strömt und dadurch in den Fahrgastrraum H des Fahrzeugs gelangt, sieht die Er-

fung vor, im Gehäuse eine als Zwischenwand dienende Rippe **36** anzurichten, die in dieser Zwischenposition den Flügel **32** der Klappe verlängert.

Diese Rippe **36** ist einstückig am Gehäuse **10**, vorteilhaftweise aus Kunststoff, angeformt und erstreckt sich zwischen zwei gegenüberliegenden Wänden **38** und **40**, die dazu beitragen das Gehäuse zu begrenzen (**Fig. 2**). Diese Rippe **36** hat eine rechteckige Gesamtform und befindet sich praktisch in der Ebene des Flügels **32**, wenn die Klappe **30** in der vorgenannten Zwischenposition steht. Die Rippe **36** umfaßt eine erste Kante **42**, die auf der Seite der Klappe angeordnet ist, und eine zweite Kante **44**, die sich in der Nähe der Turbine **24** befindet (**Fig. 2**).

Im dargestellten Beispiel hat der Flügel **32** der Klappe **30** eine rechteckige Gesamtform und ist auf drei Seiten von einer Dichtung **46** umgeben, die in der vorgenannten Zwischenposition die Abdichtung der Klappe mit den Wänden **38** und **40** des Gehäuses und außerdem mit der Kante **42** der Rippe **36** sicherstellt.

Wenn sich die Klappe in der vorerwähnten Zwischenposition befindet, werden die Außenluft- AE und Umluftströme AR zum Auslaß **16** hin kanalisiert und durch das Gebläse in einer Mischung mit geregeltem Mischungsverhältnis angesaugt, ohne daß ein Störaußenluftstrom durch den Einlaß **14** in den Fahrgastrraum gelangen kann.

In der Variante von **Fig. 3** umfaßt das Gehäuse drei Rippen **36**, die einstückig am Gehäuse angeformt und an ausgewählten Stellen angebracht sind, wobei sie drei Zwischenpositionen der Klappe entsprechen. Für jede dieser Zwischenpositionen ist eine Rippe aktiv, so daß sie jeden direkten Durchgang von Störluft vom Außenlufteinlaß zum Umlufteinlaß verhindert, während sie gleichzeitig eine Mischung der Luftströme AE und AR in einem geregelten Mischungsverhältnis ermöglicht.

In der Ausführungsform von **Fig. 4** enthält das Gehäuse eine Klappe **50** in der Ausführung als Zweiflügelklappe, die zwei beiderseits einer Schwenkachse **56** angeordnete Flügel **52** und **54** umfaßt.

Die Klappe kann sich zwischen zwei Endpositionen bewegen, die einer Außenluftposition und einer Umluftposition entsprechen, wie dies mit gestrichelten Linien dargestellt ist. Außerdem kann die Klappe **50** eine Zwischenposition einnehmen, in der sie mit einer als Zwischenwand dienenden Rippe **58** zusammenwirken kann, die ähnlich wie die Rippe **36** von **Fig. 1** ausgeführt und einstückig am Gehäuse angeformt ist.

Diese Rippe **58** ist in der Verlängerung des Flügels **52** der Klappe **50** angeordnet, wenn diese sich in einer gegebenen Zwischenposition befindet. Daraus folgt, daß diese Rippe **58** die gleiche Funktion wie die vorstehend beschriebene Rippe **36** erfüllt.

In der Ausführungsform von **Fig. 4** sind die Flügel **52** und **54** der Klappe **50** komplanar, und die Schwenkachse **56** ist in der gemeinsamen Ebene der Flügel **52** und **54** enthalten.

In der Ausführungsvariante von **Fig. 5** ist der Flügel **52** gekrümmmt, während der Flügel **54** eben und die Schwenkachse **56** versetzt ist. Die Zwischenwand **58** ist ebenfalls gekrümmmt und verlängert den Flügel **52** in der Zwischenposition.

In der Ausführungsform von **Fig. 6**, auf die nun Bezug genommen wird, ist das Gehäuse mit einer Klappe **60** in der Ausführung als Trommelklappe ausgerüstet, die eine Wand **62** mit in etwa halbzylindrischer Form umfaßt, die an zwei gegenüberliegenden Flanschen **64** angefügt ist, wobei die Klappe schwenkbar um eine Achse **66** gelagert ist. Die Ausstufung der Wand ist zum Auslaß **16** des Gehäuses gerichtet.

Dieses enthält innen eine Rippe **68**, die fest mit dem Gehäuse verbunden und einstückig daran angeformt ist. Diese

Rippe erstreckt sich teilweise zwischen den Flanschen 64 der Klappe 60, und sie umfaßt eine erste freie Kante 70, die sich in der Nähe der Wand 62 befindet, und eine zweite freie Kante 72, die nahe an der Turbine 24 angeordnet ist.

Die Kante 70 erstreckt sich parallel zu den Erzeugenden der Wand 62 und befindet in einer gegebenen Zwischenposition der Klappe (in Fig. 6 mit durchgezogenen Linien dargestellt) gegenüber einer Dichtungslippe 74, die im Innern der Wand 62 angeordnet ist.

In dieser Zwischenposition ermöglicht die Rippe 68, die eine Zwischenwand bildet, die Kanalisierung der Luftströme AE und AR, wobei sie gleichzeitig den direkten Luftdurchgang vom Einlaß 12 zum Einlaß 14 verhindert.

In der Ausführungsvariante von Fig. 7 hat die Rippe 68 anstelle einer in etwa ebenen Gestaltung eine gebogene Form, wobei sie einen auf der Seite der Turbine 24 angeordneten Schenkel 76 und einen auf der Seite der Wand 62 der Klappe angewandten Schenkel 78 umfaßt.

In der Variante von Fig. 8 ist die Rippe 68 ebenfalls gebogen wie im Fall von Fig. 7, wobei sie jedoch so angeordnet ist, daß sie ein anderes Mischungsverhältnis zwischen den Außenluft- und Umluftströmen herbeiführt.

Es wird nun auf die Fig. 9 bis 11 Bezug genommen, die eine praktische Ausführung eines Gehäuses zeigen, das in etwa dem von Fig. 6 entspricht. Dabei sind wiederum die Trommelklappe 60 und die Rippe 68 zu erkennen. In dieser Variante ist die Kante 70 der Rippe jedoch so angeordnet, daß sie direkt eine Dichtungslippe bildet. Von daher entfällt die Notwendigkeit, eine Lippe 74 vorzusehen, wie dies in den Fig. 6 bis 8 der Fall ist.

Die Klappe 60 ist in der Außenluftposition (Fig. 9), in einer Zwischenposition (Fig. 10) und in der Umluftposition (Fig. 11) dargestellt.

Dabei ist zu beachten, daß durch die Rippe 68 der Durchgang von Außenluft zum Umlaufteinlaß in mehreren Zwischenpositionen der Klappe verhindert werden kann.

Es wird nun auf Fig. 12 Bezug genommen, die eine Variante der Fig. 6 und 7 darstellt, insoweit das Gehäuse mit drei Rippen 68 versehen ist, die jeweils eine Kanalisierung der Außenluft- und Umluftströme bei drei verschiedenen Zwischenpositionen der Klappe ermöglichen, wobei sie jeweils einen direkten Durchgang von Außenluft zum Umlaufeinlaß verhindern.

In der Ausführungsform von Fig. 13 ist das Gehäuse mit einer Klappe 60 in der Ausführung als Trommelklappe ähnlich wie die vorstehend beschriebene Klappe ausgeführt, wobei es innen mit einer Rippe 80 versehen ist, die aus zwei Teilen besteht: einem fest mit dem Gehäuse verbundenen ortsfesten Teil 82 und einem fest mit der Klappe 60 verbundenen beweglichen Teil 84. Der Teil 84 umfaßt eine an der Wand 62 der Klappe angefugte Kante 86 und eine gegenüberliegende Kante 88, die sich in einer Zwischenposition gegenüber einer Kante 90 des Teils 82 befinden kann, der außerdem eine auf der Seite der Turbine 24 angeordnete Kante 92 umfaßt.

Der Teil 82 ist vorteilhafterweise einstückig am Gehäuse angeformt, während der Teil 84 vorteilhafterweise einstückig an der Klappe 60 angeformt ist. Eine (nicht dargestellte) Dichtung kann entweder in Anfügung am Teil 82 oder in Anfügung am Teil 84 der Rippe 80 vorgesehen sein.

In der Ausführungsform von Fig. 14, auf die nun Bezug genommen wird, ist die Klappe 60 eine Trommelklappe ähnlich wie die vorstehend beschriebenen Klappen. Das Gehäuse enthält innen eine Rippe 94, die fest mit der Klappe 60 verbunden und vorteilhaft einstückig daran angefügt ist. Diese Rippe 94 hat die Form einer ebenen Zwischenwand mit rechteckiger Gesamtform, die sich in einer in etwa radialen Richtung im Verhältnis zur Drehachse der Klappe

erstreckt. Die Rippe 94 umfaßt eine an der zylindrischen Wand 62 der Klappe angefugte Kante 96 und eine in der Nähe der Turbine 24 befindliche Kante 98.

Die Erfindung ist natürlich nicht auf die vorstehend als Beispiel beschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern sie erstreckt sich auch auf andere Varianten.

So umfaßt das Gehäuse vorzugsweise wenigstens eine Dichtung, die zwischen der Klappe und der oder den Rippen eingefügt ist, um jeden Luftaustritt zu verhindern, wenn sich die Klappe in einer Zwischenposition befindet.

Patentansprüche

1. Luftsteinlaßgehäuse für eine Heizungs- und/oder Klimaanlage für den Fahrgastraum eines Kraftfahrzeugs, umfassend einen Einlaß (12) für Außenluft (AE), einen Einlaß (14) für Umluft (AR), einen mit einer Ansaugturbine (24) verbundenen Auslaß (16) und eine Klappe (30; 50; 60), die im Gehäuse schwenkbar zwischen einer Außenluftposition und einer Umluftposition gelagert ist und wenigstens eine Zwischenposition einnehmen kann, in der dem Auslaß (16) eine Mischung von Außenluft und Umluft zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10) wenigstens eine innere Rippe (36; 58; 68; 80; 94) in ausgewählter Anordnung enthält, die in einer gegebenen Zwischenposition der Klappe gleichzeitig einen Außenluftstrom (AE) und einen Umluftstrom (AR) zum Auslaß (16) des Gehäuses (10) kanalisiert und einen direkten Luftdurchgang vom Außenluftseinlaß (12) zum Umluftseinlaß (14) verhindern kann.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (30) als Einfügelklappe mit einem an einer Schwenkachse (34) angefügten Flügel (32) ausgeführt ist und daß die Rippe (36) so angeordnet ist, daß sie den Flügel (32) der Klappe in der besagten Zwischenposition verlängert.

3. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (50) als Zweiflügelklappe mit zwei an einer Schwenkachse (56) angefügten Flügeln (52; 54) ausgeführt ist und daß die Rippe (58) so angeordnet ist, daß sie einen (52) der Flügel der Klappe (50) in der besagten Zwischenposition verlängert.

4. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (60) als Trommelklappe mit einer in etwa zylindrischen Wand (62) ausgeführt ist, die sich in einem Abstand von einer Schwenkachse (66) befindet, und daß die Rippe (68; 80; 94) so angeordnet ist, daß sie sich in der besagten Zwischenposition an die Wand der Klappe anschließt.

5. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe (36; 58; 68) ein Bestandteil des Gehäuses ist.

6. Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe (36; 58; 68) einstückig am Gehäuse angeformt ist.

7. Gehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe (94) ein Bestandteil der Klappe (60) ist.

8. Gehäuse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe (94) einstückig an der Klappe (60) angeformt ist.

9. Gehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe (80) einen fest mit dem Gehäuse verbundenen ortsfesten Teil (82) und einen fest mit der Klappe (60) verbundenen beweglichen Teil (84) umfaßt.

10. Gehäuse nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der ortsfeste Teil (82) einstückig am Gehäuse angeformt ist, während der bewegliche Teil (84) ein-

stückig an der Klappe (60) angeformt ist.

11. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß es wenigstens zwei Rippen umfaßt, die an ausgewählten Stellen angeordnet sind, um eine Kanalisierung der Außenluft- (AE) und Umlüftströme (AR) in entsprechenden Zwischenpositionen der Klappe zu ermöglichen. 5

12. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß es wenigstens eine Dichtung (46) umfaßt, die zwischen der Klappe und der 10 oder den Rippen eingefügt ist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

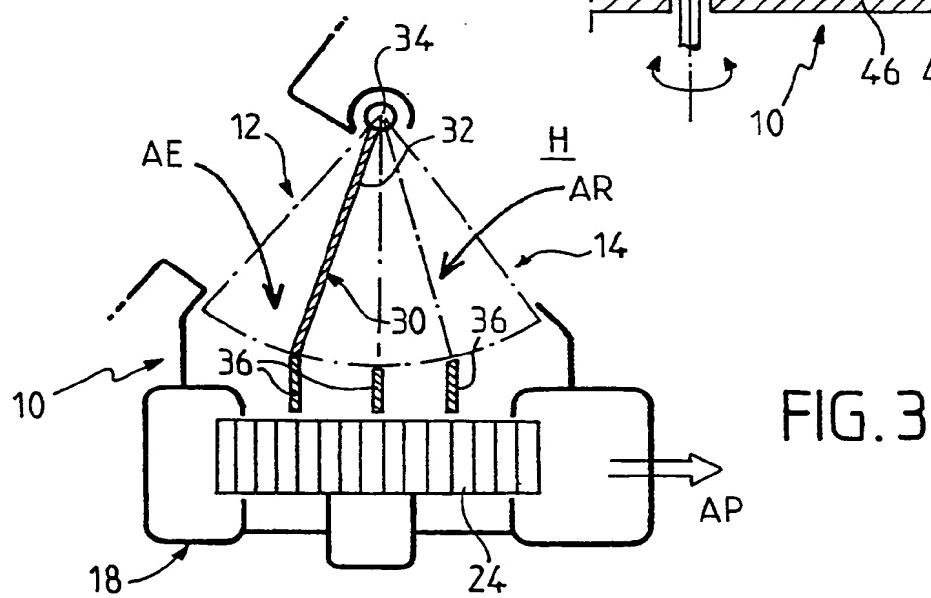
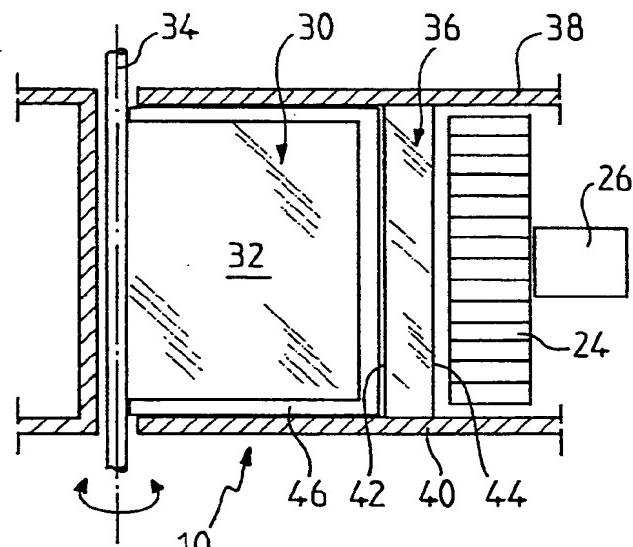
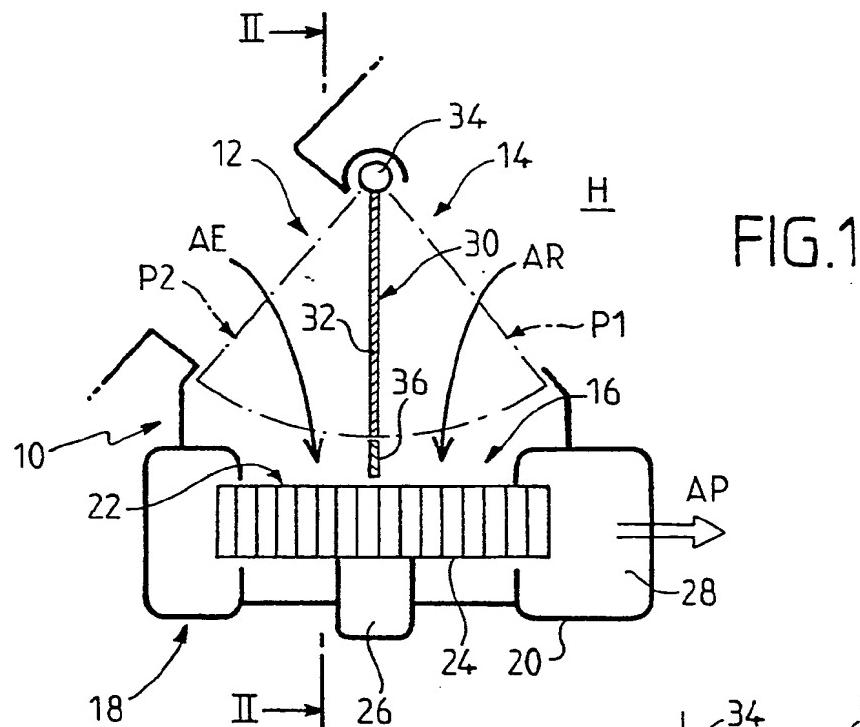


FIG.4

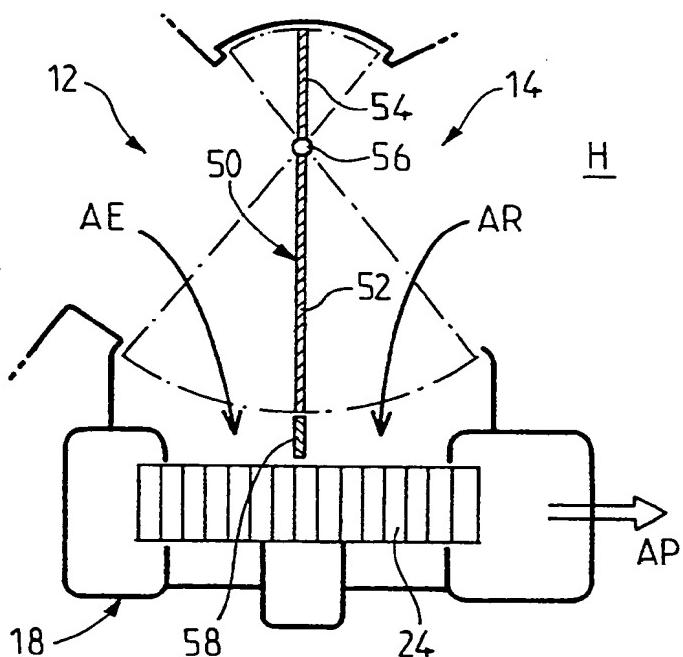
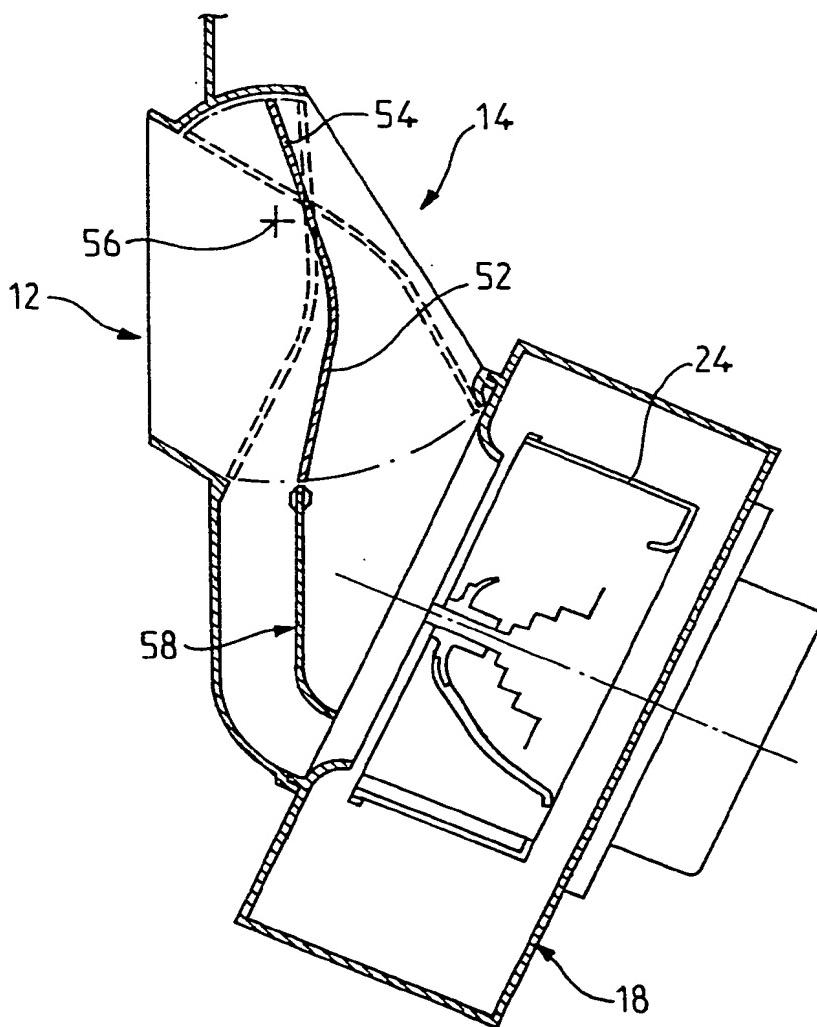


FIG.5



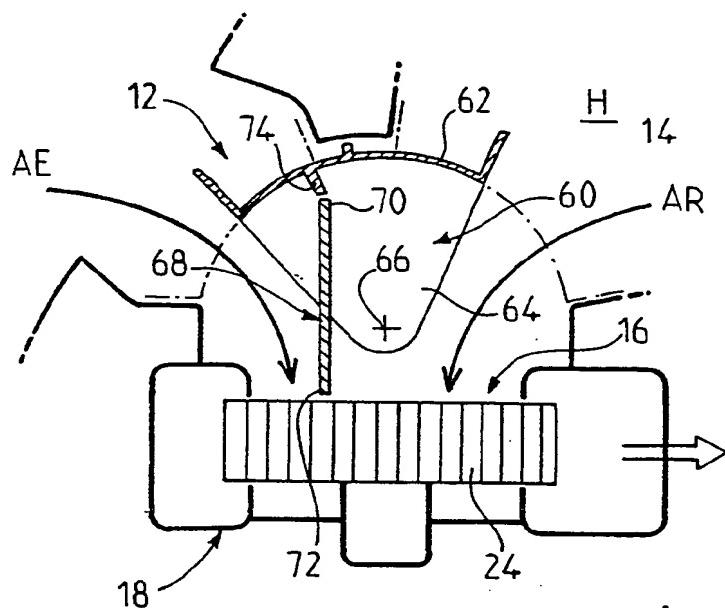


FIG. 6

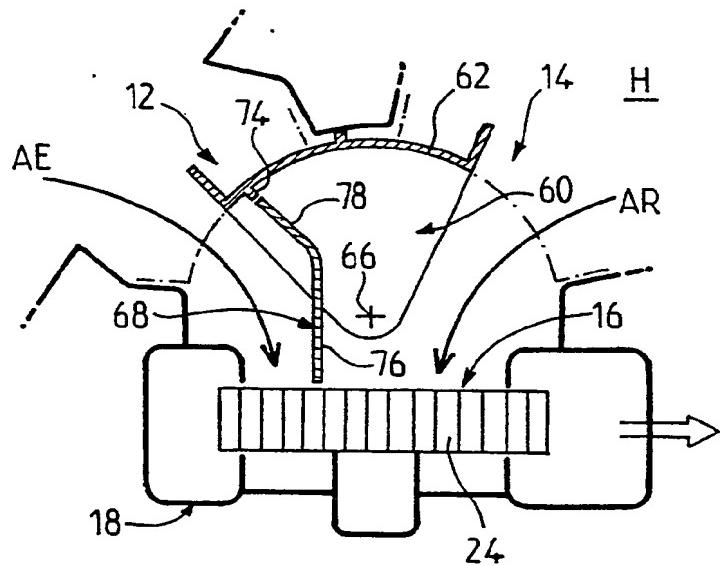


FIG. 7

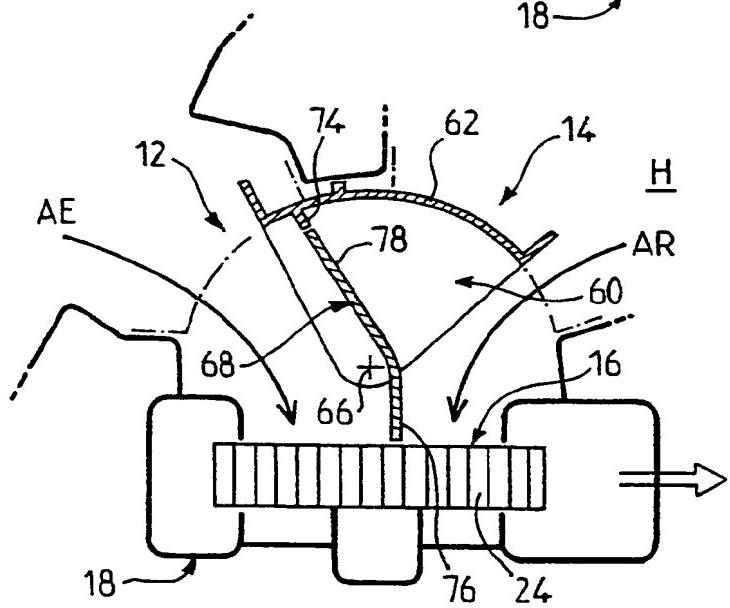


FIG. 8

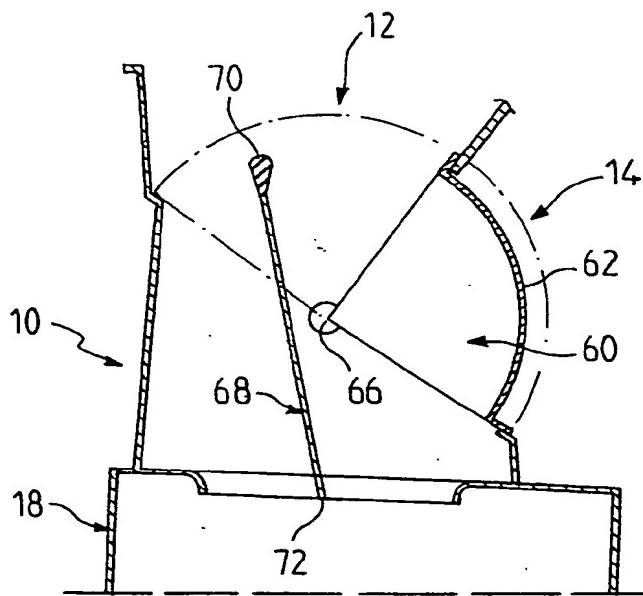


FIG. 9

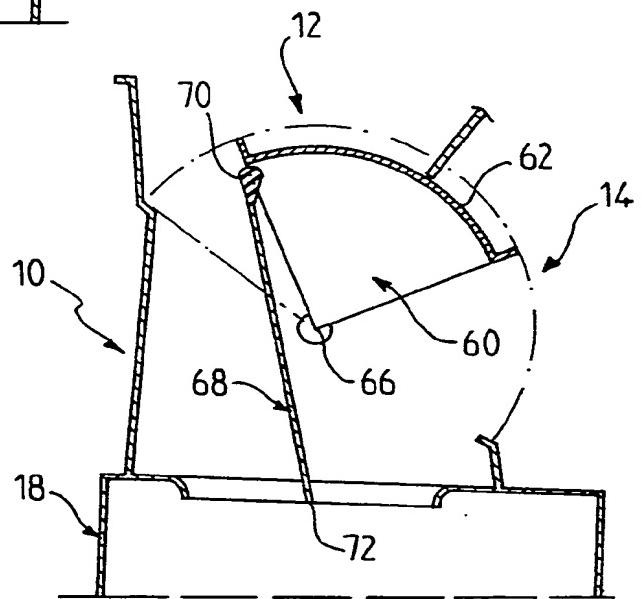


FIG. 10

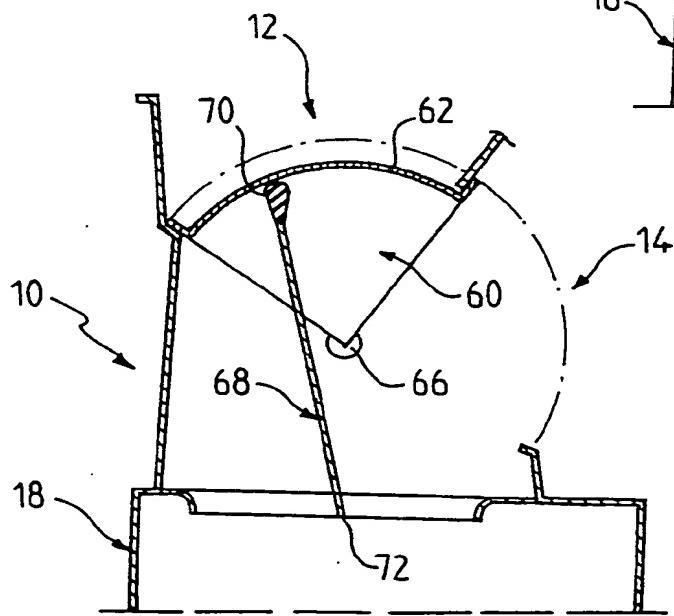


FIG. 11

